

AU

1. Title of the device

A packaging board.

2. Claim

(1) A Packaging board comprising an electronic part having a plurality of mounting lead wires and an electronic circuit board for mounting said electronic part and having a plurality of mounting holes drilled for insertion of said mounting lead wires, said packaging board being characterized in that of said plurality of mounting lead wires, at least one mounting lead wire differs from the rest of mounting lead wires in at least dimension or configuration, and at least a mounting hole corresponding to said one mounting lead wire or a mounting hole (holes) corresponding to said rest of mounting lead wire (wires) is defined in dimension or configuration in such a way that the mounting lead wire corresponding to the other mounting hole can not be inserted.

公開実用 昭和63-188977

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-188977

⑤ Int.Cl.⁴

H 05 K 1/18

識別記号

庁内整理番号

B-6736-5F

⑬ 公開 昭和63年(1988)12月5日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 実装基板

⑯ 実 願 昭62-81413

⑰ 出 願 昭62(1987)5月28日

⑱ 考 案 者 小 沢 佳 司 東京都府中市東芝町1 株式会社東芝府中工場内
⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
⑳ 代 理 人 弁 理 士 須 山 佐 一

明 細 書

1. 考案の名称

実装基板

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 複数の取付リード線を有する電子部品と、この電子部品を搭載し上記取付リード線挿入用の複数の取付け穴が穿孔された電子回路基板とを具備する実装基板において、上記複数の取付リード線のうちの少なくとも一本の取付リード線は、寸法及び形状の少なくとも一方が残りの取付リード線と異なり、上記一本の取付リード線に対応する取付け穴と上記残りの取付リード線に対応する取付け穴との一方は、他方の取付け穴に対応する取付リード線が挿入不可能となるように、寸法又は形状が定められていることを特徴とする実装基板。

3. 考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

(産業上の利用分野)

本考案は実装基板に係り、特に複数本の取付
リード線を取付け穴に挿入して電子部品を電子回



路基板に搭載してなる実装基板に関する。

（従来の技術）

プリント基板への電子部品の実装は、電子部品から突出した複数の取付リード線をプリント基板の取付け穴に挿入した後に半田付けすることにより行われる。挿入の際には、取付リード線を対応の取付け穴に正しく挿入しなければならず、もし間違った取付け穴に挿入されると、回路が正常に作動せず場合によっては電子部品の破壊を招くこともある。

（考案が解決しようとする問題点）

ところが、従来の電子部品は、複数の取付リード線の寸法及び形状が全て同一であり、各取付け穴も同様に互いに同一であるので、取付リード線が間違った取付け穴にも挿入可能であった。このため、例えば取付リード線が対称的に配置されている電気部品は、逆向きに取付けてしまっても取付リード線が間違った取付け穴に挿入されてしまい、その誤りに気が付きにくいといった問題があった。

そこで、本考案は、極めて簡単な構成により電子部品の誤った取付けを防止できる実装基板を提供することを目的とする。

〔考案の構成〕

（問題点を解決するための手段）

本考案の実装基板は、電子部品の複数の取付リード線のうちの少なくとも一本の取付リード線の寸法又は形状を残りの取付リード線の寸法又は形状と相違させると共に、上記一本の取付リード線に対応する取付け穴と上記残りの取付リード線に対応する挿入穴との一方を、他方の挿入穴に対応する取付リード線が挿入不可能となるように定めたことを特徴とするものである。

（作用）

取付リード線と取付け穴とを上述のように定めたので、電子部品が逆向きなど間違っ取付けられた場合にも、取付リード線は取付け穴に挿入されないで誤った取付けを確実に防止することができる。

（実施例）

以下本考案による実装基板の一実施例を図面を参照して詳細に説明する。

第1図は電子部品としてラジアル部品を用いた実施例を示したもので、図において電子部品1には、両側面に対称的に取付リード線2、3が夫々突設されている。これらの取付リード線2、3は、横断面形状が共に円形で等しいが、直径は相違している。具体的には取付リード線2の直径 d_1 は、取付リード線3の直径 d_2 よりもかなり大きく定められている。プリント基板4には、取付リード線2、3が夫々挿入される取付け穴5、6が穿孔されている。取付け穴5の直径 D_1 は、対応する取付リード線2の直径 d_1 よりも僅かに大きく定められ、また、取付け穴6の直径 D_2 は、対応する取付リード線3の直径 d_2 よりも僅かに大きくかつ取付リード線2の直径 d_1 よりも小さく定められている。すなわちこれらの各直径 D_1 、 D_2 、 d_1 、 d_2 は、 $D_1 > d_1 > D_2 > d_2$ を満足するように選定されている。

このような構成であるので、電子部品1は、取

付リード線 2 を対応する取付け穴 5 に、取付リード線 3 を対応する取付け穴 6 に夫々正しく挿入することができる。しかし、もし誤って電子部品 1 を逆向きにして取付けた場合には、取付リード線 2 は、 $d_1 > D_2$ のため取付け穴 6 に挿入不可能であり、このような誤った取付けは防止される。

第 2 図は、電子部品としてデュアルインラインパッケージ部品を用いた例を示したもので、このデュアルインラインパッケージ部品 7 は、取付リード線 8 a、8 b … 8 i … がパッケージの両側に対称的に配列されており、このうちの取付けリード線 8 i を除く全ての取付リード線は同一寸法および同一形状であるが、取付リード線 8 i のみは、その幅が他のものよりかなり広く定められている。プリント基板 4 の取付け穴 9 a、9 b … 9 i … は、各取付け穴に夫々挿入される取付リード線の寸法よりも僅かに大きく、かつ取付リード線 8 i が取付け穴 9 i 以外の取付け穴には挿入不可能になるように定められている。この構成により、電子部品 7 を間違えて取付けた場合には取付リード線

8 i が挿入できないため、誤った取付が防止される。

上述の例では、取付リード線 8 i のみ寸法を異ならせたが、二本以上の取付リード線の寸法を他と異ならせてもよい。この場合、これらの取付リード線は、互いに点対称の位置にないものを選定する必要がある。

また、以上では特定の取付リード線の寸法を他の取付けリード線と異ならせたが、形状を異ならせるようにしてもよい。

〔考案の効果〕

以上の説明から明らかなように、本考案によれば、複数の取付リード線のうちの少なくとも一本の取付リード線の寸法又は形状を残りの取付リード線の寸法又は形状と相違させると共に、上記一本の取付リード線に対応する取付け穴と上記残りの取付リード線に対応する取付け穴との一方を、他方の取付け穴に対応する取付リード線が挿入不可能となるように定めているので、電子部品が逆向きなど間違っ取付けられた場合には取付リー

ド線は取付け穴に挿入されず、誤った取付けを確実に防止することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案による実装基板の一実施例を示した断面図、第2図は上記実施例の変形例を示した断面図である。

1、7…電子部品

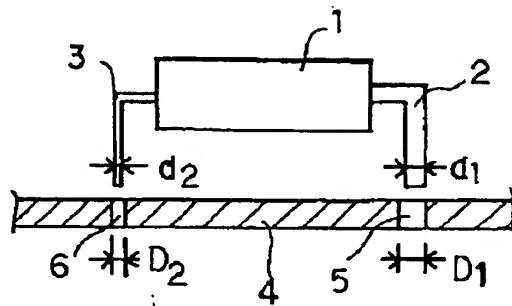
2、3、8…取付リード線

4…電子回路（プリント）基板

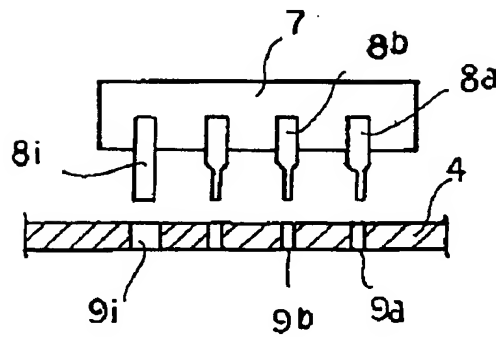
5、6、9…取付け穴

出願人 株式会社 東芝

代理人 弁理士 須山 佐一



第 1 図



第 2 図